

# Recomendações da Educação Física frente à Pandemia por COVID -19

SOMOS NÓS, FORTALECENDO A PROFISSÃO





### Recomendações da Educação Física frente à Pandemia por COVID -19

Conselho Regional de Educação Física do Estado de São Paulo

São Paulo 2020 CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA 4ª REGIÃO Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

### Índice

Apresentação	3
Introdução	5
COVID -19: Características gerais, mecanismos de ação e relação com a prática de exercício físico.	6
Importância dos exercícios físicos ao longo da vida	13
O papel do Conselho Regional de Educação Física do Estado de São Paulo	15
O profissional de educação física na área da saúde	17
O profissional de educação física escolar em tempos de pandemia	21
As boas práticas no período pós-pandemia	24
Referências bibliográficas	33



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

#### Apresentação

O Conselho Regional de Educação Física do Estado de São Paulo apresenta um documento norteador aos profissionais da área e as autoridades competentes em orientar a população frente à crise pandêmica que estamos atravessando.

Este busca formalizar uma propostas de medidas necessárias para contenção de riscos dos Governos Estaduais e Municipais. Estruturamos no formato de Recomendação, por entendermos que as autoridades competentes nas esferas Estadual e Municipal, não estarão juridicamente obrigadas a seguir a proposta, mas deverá gerar uma implicação prática e responsável pelo efeito da medida encaminhada, assim como dar a devida resposta fundamentada da sua decisão com a ampla divulgação à sociedade.

"A recomendação, apesar de não ter o condão de vincular a atuação do Poder Público, pode servir para a reflexão do administrador, do legislador, dos agentes públicos a quem ela se dirige e, com isso, contribuir para a proteção em abstrato e a efetivação em concreto de direitos constitucionais, especialmente os de dimensão coletiva". (Análise crítica sobre o instrumento da recomendação do ministério público ao Poder Executivo Federal. (https://ambitojuridico.com.br/edicoes/revista-95/analise-critica-sobre-o-instrumento-da-recomendação-do-ministerio-publico-ao- poder-executivo-federal/)

Sendo a nossa profissão reconhecida como da área da Saúde desde 1997 através da Resolução CNS 218 de 1997, fomos convocados através da Portaria Ministerial 639/2020 do Ministério da Saúde, para atuarmos no combate a pandemia. Dessa forma, os Profissionais de Educação Física poderão ser contratados pela União, Estados e Municípios, de forma remunerada, para atuar nessa crise sanitária que atravessamos.

Para tanto, todos os Profissionais inscritos nesse Conselho (CREF4/SP) deverão se cadastrar no site do Ministério da Saúde e realizar os Cursos de capacitação, para que todos estejam preparados e treinados para identificar casos suspeitos e atuar nas medidas adequadas para o enfrentamento da pandemia pelo COVID-19.

Já se tornou senso comum a importância da prática de atividades físicas para a prevenção, manutenção e recuperação da saúde.

Essa importância é sustentada por inúmeros estudos científicos, e considerando os posicionamentos do Ministério da Saúde e da Secretaria Estadual de Saúde para o atual momento de alto risco de contaminação pelo COVID-19, o Conselho Regional de Educação



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

Física do Estado de São Paulo (CREF4/SP) entende que os Profissionais de Educação Física estarão perfeitamente aptos a lidar com a situação se devidamente treinados para evitar maiores contágios.

O COVID-19 causa uma doença respiratória e o Profissional de Educação Física é figura fundamental para atuar na fase pós-hospitalar, especialmente na recuperação do indivíduo, com a prescrição, orientação e supervisão da atividade física melhor indicada para cada caso.

Buscamos através desse documento no primeiro momento caracterizar a doença e os mecanismos de ação do COVID-19, assim como sua relação com a prática de exercícios físicos. Num segundo momento ressaltamos a importância da prática do exercício físico ao longo da vida. Na sequência apresentamos o papel do Conselho Regional de Educação Física, para ao final apresentarmos as boas práticas no período pós-pandemia.



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

#### Introdução

A Organização Mundial da Saúde (OMS) declarou, em 30 de janeiro de 2020, que o surto da doença causada pelo novo coronavírus (COVID-19) constitui uma Emergência de Saúde Pública de Importância Internacional – o mais alto nível de alerta da Organização, conforme previsto no Regulamento Sanitário Internacional. Em 11 de março de 2020, a COVID-19 foi caracterizada pela OMS como uma pandemia.

Esta situação fez o Ministério da Saúde propor em 13 de março de 2020 várias medidas para evitar a disseminação da doença, e as orientações deveriam ser adaptadas pelos gestores estaduais e municipais, de acordo com a realidade local. Entre as medidas podemos destacar uma extremamente importante que foi o distanciamento social.

Seguindo as orientações do Ministério da Saúde, o Poder Público (em todas as esferas) indicou o fechamento de vários espaços tanto, públicos (como Parques) quanto privados (como academias e clubes). Estas medidas foram acertadas para conter a proliferação muito rápida da doença, o que levaria o Sistema de Saúde do País ao colapso.

Embora estas decisões tenham sido acertadas, elas nos trazem uma grande preocupação em relação aos baixos níveis de atividade física possíveis de serem realizados pelas pessoas, em especial aquelas que estão respeitando integralmente o distanciamento social.

Ramallo (2018) cita que atualmente o Exercício Físico tem sido considerado parte integrante e essencial nos procedimentos realizados por equipes multiprofissionais que atuam no tratamento de diversas doenças e atua como um dos mais importantes recursos não farmacológicos para a promoção da saúde, tanto nos aspectos biológicos quanto psicossociais e em indivíduos das mais diversas faixas etárias

Desde o início da Pandemia, vários estudos têm sido publicados (NYENHUIS et al, 2020; BURTSCHER, BURTSCHER & MILLET, 2020) apontando a importância da prática de exercícios físicos regulares no combate, não apenas da COVID-19 como das consequências do distanciamento social. Esta situação foi fortemente evidenciada pela recente publicação do *American College of Sports Medicine* (2020) que se posiciona, indicando a necessidade da manutenção da prática regular de exercícios físicos durante a Pandemia.

As recomendações desde os primeiros trabalhos publicados como o de Chen et al (2020) seguem desde exercícios de efeito local (com fortalecimento muscular, flexibilidade e



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

equilíbrio) até exercícios de efeito geral (com caminhadas, pedaladas em bicicletas e subidas de escadas). Assim, parece claro que a prática de exercícios físicos quer sejam realizados em casa, em academias ou em ambientes abertos deve ser considerada uma atividade essencial durante e após o período da Pandemia de COVID-19.

Tendo em vista esta demanda, em abril de 2020, o CREF4-SP editou a Resolução CREF4/SP nº 123/2020, que dispõe sobre a utilização de recursos digitais, com o tele atendimento enquanto durarem os efeitos da Pandemia, para que os Profissionais de Educação Física pudessem colaborar com a população em relação a correta realização dos exercícios físicos e minimizasse a hipocinesia que vinha aumentando gradativamente.

Porém, agora vivemos outra etapa deste processo, e nesta fase precisamos pensar em estratégias para a retomada das atividades presenciais para quando este momento chegar. Estas estratégias deverão permitir uma retomada gradativa e segura tanto para os Profissionais quanto para os praticantes, assim o objetivo desta resolução é descrever a importância deste processo e os procedimentos a serem seguidos, baseados nas publicações disponíveis e nas experiências de outros países que já estão no processo de retomada das atividades.

## COVID-19: Características gerais, mecanismos de ação e relação com a prática de exercício físico.

#### A. Características gerais:

Felsenstein em conjunto com pesquisadores colaboradores, por meio do estudo intitulado: COVID-19: Immunology and treatment options, publicado em abril de 2020, apontam que até o surto de SARS (2002), durante o qual o coronavírus (CoV) exibia seu potencial de disseminação epidêmica e patogenicidade significativa em humanos, esses vírus eram conhecidos, principalmente, por causarem doenças respiratórias e gastrointestinais leves. Os autores citam que nas últimas duas décadas, três novos coronavírus intitulados: 1. Síndrome Respiratória Aguda Grave (SARS)-CoV, 2. Síndrome Respiratória do Oriente Médio (MERS)-CoV e 3. SARS-CoV2, cruzaram a barreira das espécies e promoveram surtos significativos, caracterizados por altas taxas de letalidade em humanos. A mais recente adição aos coronavírus patogênicos humanos (hCoVs) é o SARS-CoV2, o causador do COVID-19.





Atualmente, são conhecidas milhares de espécies de coronavírus, embora apenas sete CoVs sejam reconhecidos como patógenos humanos (SONG et al, 2019). Os CoVs são grandes vírus envelopados com um genoma de RNA de sentido positivo, não segmentado e de cadeia simples, tornando-o o maior genoma conhecido de qualquer vírus de RNA (FEHR & PERLMAN, 2015).

Sendo vírus de RNA, os CoVs evoluem rapidamente por mutação e recombinação homóloga e não homóloga, o que expande sua gama de hospedeiros e facilita o cruzamento das barreiras das espécies. Os novos coronavírus SARSCoV, MERS-CoV e SARS-CoV2 são comparativamente pouco adaptados aos seres humanos, afetando assim o potencial patogênico dos mesmos (DREXLER et al, 2014; CORMAN et al, 2015).

Os coronavírus apresentam-se frequentemente na forma esférica. Sua característica mais marcante são projeções na superfície do vírus, conhecidas como "picos". A membrana do vírus contém quatro componentes estruturais, o pico (S), o envelope (E), a membrana (M) e a proteína nucelocapsídica (N), conforme demonstrado na figura 1.

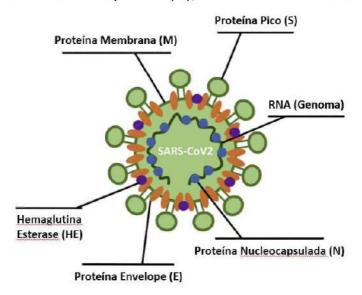


Fig. 1: Estrutura de SARS-CoV2. A proteína Pico (S) facilita a ligação ao receptor do hospedeiro transmembrana ECA2; a proteína envelope (E) juntamente com a proteína da membrana (M) forma o envelope viral e determina sua forma; a proteína hemaglutinina esterase (HE) pode ser semelhante a outro mecanismo de entrada de células de novos CoVs; a proteína nucleocapsulada (N) é ligada ao RNA genoma do vírus para formar o nucleocapsulado. (Adaptado: FELSENSTEIN, HERBERT, McNAMARA, HEDRICH. COVID-19: Immunology and treatment options. Clin Immunol. 215:108448, 2020)

Importante ressaltar que no SARS-CoV e SARS-CoV2, a proteína S é o principal determinante da patogenicidade do hospedeiro. Portanto, essa proteína passa a ser o principal objetivo da ação de neutralização dos anticorpos e é de grande interesse em





termos de resposta imunológica e desenho de possíveis vacinas (ULSWIT, de HAAN, BOSH, 2016).

Walls, Xiong, Park (2019) citam que a estrutura da proteína S é formada por duas subunidades: a S1, que forma a parte envolvida no reconhecimento de receptores e a S2, que ancora a proteína na membrana viral e facilita a fusão viral. A S1 contém um *loop* bem variável que difere bastante entre os coronavírus, tanto em tamanho como em sequência. A entrada viral requer a proteólise da proteína S em dois locais, um processo que utiliza proteases do hospedeiro e resulta em alterações conformacionais irreversíveis da proteína S.

Segundo Ou et al (2020), a sequência de aminoácidos dos locais de ligação ao receptor de SARS-CoV2 é 74% homóloga à do SARS-CoV, sugerindo que os mecanismos de entrada nas células são semelhantes ou mesmo idênticos para ambos os vírus. TORTORICI &VEESLER (2019), citam que o SARS-CoV e SARS-CoV2 usam a Enzima Conversora de Angiotensina 2 (ECA-2) como receptor do hospedeiro. No entanto, a atividade enzimática em si não é necessária para a ligação e fusão bem-sucedidas. A afinidade de ligação entre a proteína S de SARS-CoV2 e a ECA2 é alta.

Os coronavírus apresentam outra proteína estrutural, a hemaglutinina-esterase (HE), que se liga ao ácido siálico nas superfícies celulares. Essa ligação pode otimizar a capacidade do vírus de invadir as superfícies das células hospedeiras, constituindo-se em um fator de virulência em novos hCoVs.

#### B. Mecanismo de ação

Como já abordado, o SARS-CoV2 é o coronavírus que está mais intimamente relacionado ao SARS-CoV. Ambos os vírus, usam um receptor relacionado à Enzima Conversora de Angiotensina (ECA-2) para obter acesso às células. Este receptor é amplamente expresso nos tecidos cardiopulmonares, mas também em algumas células hematopoiéticas, incluindo os monócitos (posteriormente, macrófagos). Uma característica importante da infecção por COVID-19 é a linfopenia (baixa contagem de linfócitos no sangue), que se correlaciona com a gravidade clínica (YANG et al, 2020).

Em recente publicação no periódico *Science* (2020), John B. Moore e Carl H. June citam que o SARS-CoV infecta, eficientemente, monócitos/macrófagos humanos primários e células dendríticas, sendo bem possível que o SARSCoV-2 também infecte as células



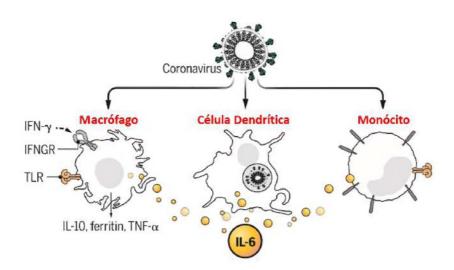


dendríticas. Em consequência da possível disfunção das células dendríticas, ocorre apoptose e exaustão das células T, contribuindo para a imunopatologia do COVID-19.

Contudo, os autores apontam que a linfopenia, como biomarcador de mau prognóstico para o COVID-19, não é considerada específica, uma vez que também se mostrou um biomarcador de alta correlação com a fatalidade na pandemia de influenza A (H1N1), no ano de 2009.

Ademais, os autores ainda citam que a Síndrome de Liberação de Citocinas (SLC) foi considerada a principal causa de morbidade em pacientes infectados com SARS-CoV e MERS-CoV.

Portanto, concentrações séricas elevadas de citocinas como a interleucina-6 (IL-6) e outras citocinas inflamatórias são características de infecções graves por MERS-CoV. A SLC é comum em pacientes com COVID-19, e a elevação de IL-6 sérica está correlacionada com a Síndrome do Desconforto Respiratório Agudo – SDRA e com resultados clínicos adversos. A infecção em monócitos, macrófagos e células dendríticas pelo coronavírus resulta na ativação e secreção aumentada de IL-6 e outras citocinas inflamatórias (Fig. 2).



Fig, 2: Vias que levam à Síndrome da Liberação de Citocinas (SLC). A infecção por coronavírus resulta em ativação de monócitos, macrófagos e células dendríticas, aumentando a liberação de Interleucina 6 (IL-6). (Adaptado: MOORE & JUNE. Cytokine release syndrome in severe COVID-19. Science, 368,6490, 2020).

A IL-6 tem propriedades pró-inflamatórias proeminentes, podendo sinalizar por meio de duas vias principais, denominada sinalização *cis* ou *trans* (Fig. 3). A partir dessas sinalizações, destaca-se, dentre vários importantes, o controle da expressão de uma Proteína de Fase Aguda (PFA) secretada no fígado, denominada Proteína C-Reativa (PCR).



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

Segundo Aguiar et al (2013), a PCR foi identificada em 1930 e recebeu esse nome porque reagia com o polissacarídeo-C dos pneumococos na fase aguda da pneumonia pneumocócica. A dosagem da PCR é, portanto, determinação direta de uma PFA e na presença de quadros inflamatórios suas concentrações séricas alteram-se mais rapidamente e sua variação é mais ampla que a da Velocidade de Hemossedimentação (VHS). Moore & June (2020) citam que uma concentração sérica elevada de proteína C reativa (PCR), também pode ser considerada um biomarcador de infecção grave por coronavírus.

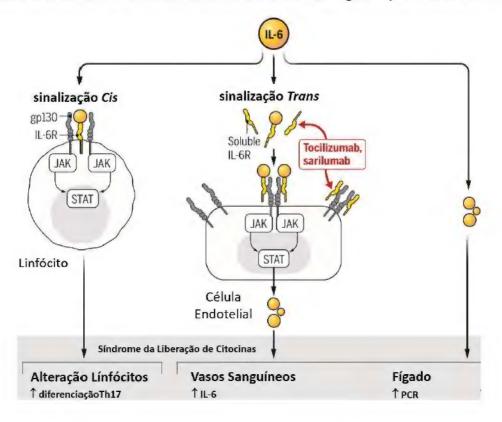
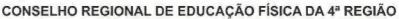


Fig. 3: A liberação de IL-6 então ativa uma cascata de eventos que resulta na sinalização *cis* com diferenciação Th17, entre outras alterações linfocitárias, e na sinalização *trans* para muitos tipos de células, como as células endoteliais. O aumento da produção sistêmica de citocinas contribui para a fisiopatologia da COVID-19 grave, incluindo hipotensão e síndrome do desconforto respiratório agudo (SDRA), que podem ser tratadas com antagonistas da IL-6. (**Adaptado**: MOORE & JUNE. **Cytokine release syndrome in severe COVID-19**. *Science*, 368,6490, 2020).

Considerando especificamente a possível ação do CoV nos macrófagos, importante célula do sistema imunológico, Felsenstein et al (2020) apontam em recente revisão que o SARS-CoV e o SARS-CoV2 usam a ECA-2 como receptor da célula hospedeira para estabelecer a infecção (como já mencionado), muito embora, segundo os autores, a ACE2 seja expressa em menor quantidade nestas células.





A resposta do hospedeiro e a eliminação de infecções virais dependem fortemente da expressão do Interferon do tipo I (IFN-1). A expressão de IFN-1 modula as respostas celulares e reprograma as células para um "estado antiviral", promovendo posteriormente o controle de infecção e a liberação de patógenos. Diversas etapas de integração molecular ocorrem nesse processo, conforme elucidado na figura 4.

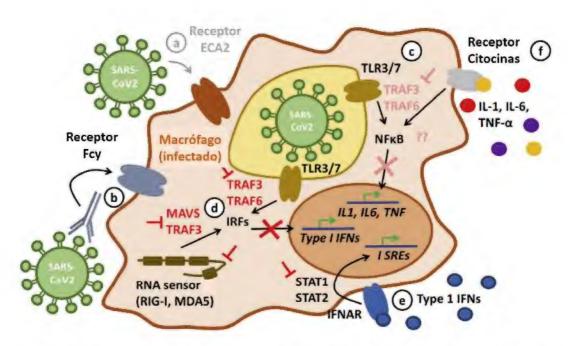


Fig. 4: Os macrófagos teciduais expressam a ECA2 em uma extensão significativamente menor, tornando menos provável a infecção por essa via (a). Contudo, complexos imunes consistindo em anticorpos ineficazes contra CoVs sazonais, além de partículas de vírus podem ser absorvidos pelos macrófagos por meio dos receptores Fcγ, resultando em infecção (b). Em um processo conhecido como Aprimoramento Direcionado por Anticorpos (ADA), os vírus em questão inibem a sinalização de IFN-I nos macrófagos infectados, permitindo a expressão pró-inflamatória de IL-1, IL-6 e TNF-α, o que pode contribuir para uma hiperinflamação e a Síndrome de Liberação de Citocinas (c,d). A sinalização de IFN-1 inibida suprime programas antivirais (e), enquanto o aumento da expressão de IL-1, IL-6 e TNF-α se amplifica por meio de ciclos de *feedback* positivo (f). (Adaptado: FELSENSTEIN, HERBERT, McNAMARA, HEDRICH. COVID-19: Immunology and treatment options. Clin Immunol. 215:108448, 2020).

Importante ressaltar que alguns fatores de transcrição, como o Fator Nuclear kappa-B ou *Nuclear Factor kappa-B* (NFkB), desempenham um importante papel como mediadores da imunidade e inflamação. O NFkB medeia o efeito de citocinas inflamatórias, particularmente do fator de necrose tumoral do tipo α ou *Tumor Necrosis Factor-α* (TNF α) que, quando expresso em outras células como a fibra muscular esquelética, estimula grande processo proteolítico, promovendo perda de massa muscular e caquexia, características associadas a algumas Doenças Crônicas Não Transmissíveis (DCNT), como o Câncer (LIMA, 2017; NOGUEIRA & LIMA, 2016).



(11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br



C. Relação com a prática do exercício físico

A pandemia do COVID-19 impôs restrições sem precedentes à atividade física e ao estilo de vida da população. Restrições destinadas a minimizar o risco de transmissão local de SARS-CoV-2 promovem, sem dúvida, a redução na prática da atividade e do exercício físico, oportunizando o sedentarismo.

Antagônica ao sedentarismo, Pitanga e seus colaboradores que escreveram e organizaram a obra "Orientações para Avaliação e Prescrição de Exercícios Físicos direcionados à Saúde", editada e publicada pelo CREF4/SP em 2019, relatam as adaptações inquestionáveis que a prática do exercício físico, principalmente crônica, promove na minimização dos sintomas de ansiedade e depressão, no controle de peso corporal e na prevenção e tratamento de doenças crônicas não transmissíveis, presentes em grande parte da população.

Dentre os diversos sistemas fisiológicos corporais adaptados, o sistema imunológico é altamente responsivo à prática da atividade e do exercício físico. Nieman & Wentz (2019) relatam em seu estudo de revisão uma série de mecanismos associados ao sistema imunológico que são otimizados pela prática crônica do exercício físico de intensidade moderada.

Fallon (2020), aponta que o treinamento físico de intensidade moderada está associado a uma incidência reduzida, duração e gravidade de infecções do trato respiratório superior (predominantemente virais). Vários estudos epidemiológicos, segundo Fallon (2020), sugerem que a prática da atividade e do exercício físico regular está associada à diminuição da incidência e mortalidade por influenza e pneumonia.

Embora, atualmente, não existam dados científicos sobre os efeitos do exercício na prevenção ao coronavírus, em especial o SARS-CoV2, Kasapis & Thompson (2005), indicam que a prática crônica de exercício físico moderado promove, por adaptação ao treinamento no momento de repouso, diminuição das concentrações séricas de IL-6, com consequente diminuição da PCR.

Vale lembrar, como abordado anteriormente, que a IL-6, quando estimulada em sua liberação pelas células dendríticas e monócito/macrófagos infectadas pela SARS-CoV2, induz uma alta produção de diversos fatores pró-inflamatórios, tal como a PCR. Portanto, a prática crônica de exercício físico, ao diminuir a secreção de IL-6 e, por consequência, de



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

PCR, parece ter um efeito importante na otimização funcional do sistema imunológico, em especial, atenuando uma das vias mais estimuladas pela infecção do SARS-CoV2.

Por fim, é importante ressaltar a posição do American College of Sportts Medicine, importante Instituição acadêmica que, em publicação recente (Staying Active During the Coronavirus Pandemic, 2020), indica fortemente, no período da pandemia, a prática rotineira da atividade e do exercício físico para a população em geral, como estratégia para melhoria do funcionamento do sistema imunológico, redução das sensações de stress e ansiedade e de prevenção a diversas patologias, inclusive de cunho viral, que podem acometer os sujeitos que praticam o isolamento social, provavelmente em condições momentâneas sedentárias.

### Importância dos exercícios físicos ao longo da vida

As adequações contemporâneas observadas na sociedade mostram que as pessoas passaram a se movimentar menos e permanecer mais tempo sentadas. A consequência da menor movimentação é a diminuição no gasto energético das pessoas. Esta redução tem colaborado de forma importante para o aumento do risco de desenvolvimento de doenças crônicas não transmissíveis (DCNT), doenças coronarianas, diabetes tipo II e algumas formas de câncer (ACSM, 2011).

A Organização Mundial da Saúde (WHO, 2010) por outro lado aponta para os benefícios da prática regular de exercícios físicos, que vão muito além da condição estética, destacando a melhora da aptidão cardiorrespiratória, força e resistência muscular, flexibilidade articular, controle da composição corporal, diminuição do risco de doenças metabólicas e cardiovasculares, melhora na resposta óssea e em sintomas de ansiedade, estresse e depressão, além de melhorar a disposição e estimular o convívio social. Assim, podemos perceber que combater a inatividade física é fundamental para evitarmos agravos à saúde oriundos da hipocinesia.

Estes benefícios são demonstrados para todas as faixas de idade e para os muitos objetivos apresentados pelos executantes. Os Exercícios podem colaborar para adequação de condições estéticas, melhor rendimento esportivo, manutenção da saúde, prevenir lesões ou doenças e reabilitar quando por algum motivo a saúde foi perdida (CHARRO, ALLEGRETTI & FIGUEIRA JR, 2018).



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

Em crianças, devemos atribuir grande importância ao exercício físico, pois este colabora com o processo de crescimento e desenvolvimento, onde os distintos estágios de maturação são associados às mudanças no nível de aptidão física, atividade física e desempenho dos indivíduos. Além dos benefícios oferecidos ao crescimento e desenvolvimento, outro motivo muito importante para se estimular a prática regular de exercícios físicos em crianças e adolescentes é o aumento na possibilidade de se tornarem adultos ativos (FIGUEIRA JR., 2018).

Os relatórios disponibilizados regularmente pelos diversos Órgãos Governamentais Mundiais apontam uma menor propensão de crianças apresentarem as formas mais graves da infecção pelo COVID-19.

Na recente publicação COVID-19, Exercise, Children and their Developing Immune System, o American College of Sports Medicine (ACSM, 2020), indica que estes parecem ser menos propensos a desenvolver a tempestade de citocinas, que conforme observado anteriormente, é uma resposta imune perigosa. O Comitê Pediatrico do Exercise is Medicine, ligado a esta mesma instituição, aponta em sua cartilha Keeping Children Active during the Coronavirus Pandemic (2020) que durante esta Pandemia a atividade física pode proporcionar benefícios imediatos, como alívio do estresse, diminuição de problemas comportamentais, aumento da concentração e melhora do sistema imunológico.

Na população de adultos, seria possível a ideia de propor os exercícios físicos seguindo as recomendações do *Centers for Disease Control and Prevention* ou do *American College of Sports Medicine* (2014) que indicam acumular trinta minutos de atividades físicas em intensidade moderada na maioria dos dias da semana para evitar agravos metabólicos e cardiovasculares. Porém, nesta população os objetivos normalmente são bem estabelecidos, mas nem sempre iguais, e este um dos motivos para que a prescrição do treinamento seja individualizada. Então o volume, a intensidade, a frequência semanal e a duração dos treinos são de fundamental importância para atingir os objetivos de indivíduos normais e dos portadores de alguma patologia (PITANGA, 2019).

Estas recomendações servem para as pessoas de todas as idades, mas devemos tomar atenção especial ao público mais idoso, pois além de estarem elencados como "grupo de risco" para COVID-19, os exercícios físicos são considerados fundamentais para reduzir a velocidade dos efeitos deletérios do envelhecimento, preservando e melhorando a condição física e funcional, prevenindo e controlando doenças, beneficiando a percepção



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

subjetiva de bem-estar e mantendo elevada a ação do sistema imunológico (AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE, 2020).

Então, além dos conhecimentos técnico-científicos, a prescrição do treinamento deve conter a percepção do profissional responsável pela atividade proposta, mostrando assim a importância de a Prescrição ser feita por um Profissional de Educação Física.

Em uma época em que o distanciamento social é mandatório, certamente o distanciamento de atividades físicas não é. Devemos priorizar o Exercício Físico durante os nossos dias, isto possibilitará uma melhor sensação de bem-estar durante e após a realização, bem como proporcionará os benefícios crônicos oriundos da atividade.

## O papel do Conselho Regional de Educação Física do Estado de São Paulo

O Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região – CREF4/SP compõe o Sistema CONFEF/CREF's (Conselho Federal de Educação Física e Conselhos Regionais de Educação Física), na forma do seu Estatuto (Resolução CREF4/SP nº 060/2011):

- Art. 1º O Conselho Regional de Educação Física da 4ª Região CREF4/SP, autarquia federal com regime de direito público, sem fins lucrativos, com sede e Foro na Capital na cidade de São Paulo e abrangência no Estado de São Paulo, com personalidade jurídica e autonomia administrativa, financeira e patrimonial, exerce e observa, em sua respectiva área de abrangência, as competências, vedações e funções atribuídas ao CONFEF, no que couber e no âmbito de sua competência material e territorial, e as normas estabelecidas na Lei nº. 9.696, de 1º de setembro de 1998, neste Estatuto, e nas Resoluções do CONFEF.
- 1º O CREF4/SP, instalado pela Resolução CONFEF nº 011/99, tem personalidade jurídica distinta do CONFEF, dos Profissionais de Educação Física e das Pessoas Jurídicas nele registrados.
- 2º O CREF4/SP desempenha serviço público independente, enquadrando-se como categoria singular no elenco das personalidades jurídicas existentes no direito pátrio.
- 3º O CREF4/SP registra os Profissionais de Educação Física e as Pessoas Jurídicas prestadoras de serviços nas áreas das atividades físicas e desportivas.
- Art. 2º O CREF4/SP é órgão de representação, normatização, disciplina, defesa e fiscalização dos Profissionais de Educação Física, bem como das Pessoas Jurídicas



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

prestadoras de serviços nas áreas de atividades físicas, desportivas e similares, em prol da sociedade, atuando ainda como órgão consultivo.

Art. 3º – O CREF4/SP é organizado e dirigido pelos próprios Profissionais e mantido por estes, e, pelas Pessoas Jurídicas que oferecem atividades físicas, desportivas e similares, nele registrados, com independência e autonomia, sem qualquer vínculo funcional, técnico, administrativo ou hierárquico com qualquer órgão da Administração Pública.

#### O CREF4/SP enquanto órgão fiscalizador

Os conselhos profissionais defendem e disciplinam o exercício profissional, representando, em juízo e fora dele, os interesses gerais e individuais dos profissionais, visando assegurar a qualidade dos serviços.

Por competência estatutária, definida em seu art. 4º, o CREF4/SP tem por finalidade promover os deveres e defender os direitos dos Profissionais de Educação Física e das pessoas jurídicas que nele estejam registrados, e:

- I exercer função normativa dentro de suas atribuições;
- II defender a sociedade, zelando pela qualidade dos serviços profissionais oferecidos;
- ➤ III cumprir e fazer cumprir as disposições da Lei Federal nº. 9.696, de 1º de setembro de 1998, das Resoluções e demais normas editadas pelo CONFEF;
- IV expedir atos necessários à execução das deliberações e Resoluções do CONFEF;
- V zelar pela qualidade dos serviços profissionais oferecidos à sociedade;
- VI fiscalizar o exercício profissional em sua área de abrangência, adotando providências indispensáveis à realização dos objetivos institucionais;
- VII estimular a exação no exercício profissional, zelando pelo prestígio e bom nome dos que o exercem;
- VIII estimular, apoiar e promover o aperfeiçoamento, a especialização e a atualização de Profissionais de Educação Física registrados em sua área de abrangência;
- IX deliberar sobre as pessoas jurídicas prestadoras de serviços nas áreas das atividades físicas, desportivas e similares;
- X promover o cumprimento dos deveres da categoria profissional de Educação
   Física que nele estejam registrados;



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

XI – elaborar, fomentar e divulgar publicações de interesse da Profissão e dos Profissionais de Educação Física.

#### O profissional de educação física na área da saúde

A Intervenção Profissional de Educação Física é a aplicação dos conhecimentos científicos, pedagógicos e técnicos, sobre a atividade física, com responsabilidade ética.

Destaca-se que o Conselho Nacional de Saúde – CNS reconheceu os Profissionais de Educação Física como PROFISSIONAIS DA SAÚDE, conforme disposto na Resolução CNS nº 218 de 06 de março de 1997, e ratificada na Resolução CNS nº 287, de 08 de outubro de 1998.

A Resolução CONFEF nº 046/2002, de 18 de fevereiro de 2002, que dispõe sobre a intervenção do Profissional de Educação Física estabelece que esse profissional é especialista em atividades físicas, nas suas diversas manifestações – ginásticas, exercícios físicos, desportos, jogos, lutas, capoeira, artes marciais, danças, atividades rítmicas, expressivas e acrobáticas, musculação, lazer, recreação, reabilitação, ergonomia, relaxamento corporal, ioga, exercícios compensatórios à atividade laboral e do cotidiano e outras práticas corporais, tendo como propósito prestar serviços que favoreçam o desenvolvimento da educação e da saúde, contribuindo para a capacitação e/ou restabelecimento de níveis adequados de desempenho e condicionamento fisiocorporal dos seus beneficiários, visando à consecução do bem-estar e da qualidade de vida, da consciência, da expressão e estética do movimento, da prevenção de doenças, de acidentes, de problemas posturais, da compensação de distúrbios funcionais, contribuindo ainda, para a consecução da autonomia, da autoestima, da cooperação, da solidariedade, da integração, da cidadania, das relações sociais e a preservação do meio ambiente, observados os preceitos de responsabilidade, segurança, qualidade técnica e ética no atendimento individual e coletivo prestados à sociedade.

Na recente atualização da Classificação Brasileira de Ocupações (CBO), do Ministério do Trabalho, pulicada em 17 de fevereiro de 2010, o Profissional de Educação Física passou a contar com um novo código e denominação: Código 2241-40 - Profissional de Educação Física na Saúde.

O Profissional de Educação Física já constava na CBO, desde 2002, com outras classificações relacionadas a atividades físicas e esportivas, a saber: 2241-05 - Avaliador



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

físico; 2241-10 - Ludomotricista; 2241-15 - Preparador de atleta; 2241-20 - Preparador físico; 2241-25 - Técnico de desporto individual e coletivo (exceto futebol); 2241-30 - Técnico de laboratório e fiscalização desportiva; 2241-35 - Treinador profissional de futebol.

Com a inclusão da classificação Profissional de Educação Física na Saúde, a descrição primária foi ampliada com a seguinte informação: "Estruturam e realizam ações de promoção da saúde mediante práticas corporais, atividades físicas e de lazer na prevenção primária, secundária e terciária no SUS e no setor privado".

Entre as competências descritas na letra G do Código 2241-40, temos: REALIZAR AÇÕES DE PROMOÇÃO DA SAÚDE MEDIANTE PRÁTICAS CORPORAIS, ATIVIDADES FÍSICAS E LAZER, que englobam realizar atendimento individual; realizar atendimento em grupos; realizar consultas compartilhadas; participar de eventos, campanhas, ações e programas de educação em saúde; promover atividades de educação permanente; promover ações em práticas integrativas e complementares (pics); desenvolver ações de saúde nas escolas e centros culturais; promover atividades de lazer e recreação; realizar visitas domiciliares; trabalhar em rede de serviços; matriciar equipes; desenvolver ações de atividade física e práticas corporais inclusivas na saúde; estruturar ações de atividade física e práticas corporais na prevenção primária, secundária e terciária no SUS; estruturar ações de atividade física e práticas corporais na reabilitação física na saúde do setor privado.

Por fim, na Portaria nº 639, de 31 de março de 2020, que institui a Ação Estratégica "O Brasil Conta Comigo - Profissionais da Saúde", com objetivo de proporcionar capacitação aos profissionais da área de saúde nos protocolos clínicos do Ministério da Saúde para o enfrentamento da Convid-19, o Profissional de Educação Física consta entre as profissões elencadas: Art. 1º, § 1º - Para fins do disposto nesta Portaria, considera-se profissional da área de saúde aquele subordinado ao correspondente conselho de fiscalização das seguintes categorias profissionais: ... IV - educação física.

A inclusão do Profissional de Educação Física nesta capacitação denota a importância de sua atuação e contribuição para a sociedade, neste atual cenário de combate à pandemia.





## Cadastro nacional de estabelecimentos de saúde (CNES) - Portaria nº 2.022, de 7 de agosto de 2017(\*)

Altera o Cadastro Nacional de Estabelecimentos de Saúde (CNES), no que se refere à metodologia de cadastramento e atualização cadastral, no quesito Tipo de Estabelecimentos de Saúde.

Tipo de Estabelecimentos de Saúde, que passa a classificar automaticamente o tipo de estabelecimento, com base na informação das atividades que estes realizam, selecionada de uma lista previamente definida.

Art. 2º Fica adotada a tabela de Classificação de Tipos de Estabelecimentos de Saúde, constante do anexo a esta Portaria, em substituição à atual tabela de Tipos de Estabelecimentos de Saúde.

Art. 3º Fica adotada a tabela de Terminologia de Atividades de Saúde, constante do anexo a esta Portaria, em substituição à atual tabela de Atendimento Prestado.

#### Tipificação de estabelecimentos

#### I – Principais definições e conceitos

Estabelecimento de Saúde: "Estabelecimento de Saúde é o espaço físico delimitado e permanente onde são realizadas ações e serviços de saúde humana sob responsabilidade técnica."

Ações e serviços de saúde de natureza humana: A necessidade de que o estabelecimento de saúde realize "ações e serviços de saúde humana" permite que a saúde seja entendida em seu amplo espectro, possibilitando a identificação de estabelecimentos que realizam ações de vigilância, regulação ou gestão da saúde, e não somente estabelecimentos de caráter assistencial.

Responsabilidade técnica: a introdução do conceito de "responsabilidade técnica" vem de encontro da legislação vigente, já que não se pode desempenhar ações e serviços de saúde sem que exista a figura de uma pessoa física legalmente responsável por elas.

As atividades que são desempenhadas nos estabelecimentos de saúde são, portanto, categorizadas de forma genérica para escolha do operador no momento do cadastramento, sendo introduzidos os conceitos de atividade principal e atividades secundárias.





A atividade principal seria aquela preponderante do estabelecimento, ou aquela que diferencia o tipo de atendimento realizado no local, e as atividades secundárias, quando for o caso, permitem demonstrar quais as demais atividades não preponderantes também são desempenhadas.

A partir da seleção de um conjunto de atividades, principal e secundárias, o estabelecimento será classificado de forma automática pelo CNES.

#### II - Terminologias de atividades de saúde

A Portaria possibilita classificar atividade física no grupo de atividades:

Assistência à Saúde: conjunto de ações e serviços de saúde cuja finalidade seja o diagnóstico, o tratamento, acompanhamento e reabilitação de pacientes, bem como atividades destinadas ao processo de capacitação do indivíduo em melhorar, controlar e promover sua saúde, prevenir doenças ou sofrimento mental em indivíduos ou populações suscetíveis.

Atenção Básica: conjunto de ações e serviços longitudinais de saúde no âmbito individual e coletivo, de caráter territorial e comunitário, que abrange o cuidado/tratamento, a promoção e proteção da saúde, a prevenção de agravos, a vigilância em saúde, a reabilitação e a redução de danos à saúde, coordenando ou integrando o cuidado fornecido em outros pontos de atenção.

Promoção da Saúde, Prevenção de Doenças e Agravos e Produção do Cuidado: conjunto de ações e serviços de saúde, de caráter individual ou coletivo, compreendendo práticas corporais, artísticas e culturais, práticas integrativas e complementares, atividades físicas, promoção da alimentação saudável ou educação em saúde.

#### III - Classificações dos tipos de estabelecimentos de saúde

TIPO DE ESTABELECIMENTO = Unidade Básica de Saúde

CLASSIFICAÇÃO = Atividade Principal: Assistência à Saúde > Atenção Básica (conforme atividade principal acima).



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

#### O profissional de educação física escolar em tempos de pandemia

O profissional de Educação Física que atua na escola atualmente está imerso no formato de ensino mediado por tecnologia, implantado por consequência da pandemia. Nesse contexto, popularmente chamado de "novo normal", cada um tem procurado por adequações e mecanismos de intervenção que permita aos professores, continuar aplicando o seu trabalho.

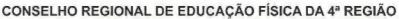
Entre os desafios que a pandemia impôs aos profissionais de Educação Física escolar, está a busca por novas respostas para questões da rotina pedagógica escolar, tais como: o que ensinar? Como ensinar? Por que ensinar? Como ficarão as aulas práticas mediadas por tecnologia? Quais ferramentas podemos utilizar para o "novo normal" de ensino?

Inicialmente é importante considerar que o profissional de Educação Física, ao conhecer desenvolver as suas ações pedagógicas, seja intencional. Inclusive a intencionalidade é prerrogativa de todo profissional, ou seja, espera-se que todas as suas ações pedagógicas sejam direcionadas ao alcance dos objetivos de aprendizagem sobre a cultura de movimento, mesmo diante dos desafios impostos pelo ensino mediado por tecnologia.

A organização das atividades pedagógicas intencionais deve ser realizada sob a consciência de que o processo educacional é sempre um ato político repleto de decisões reguladas por diversas variáveis que, a medida que são tomadas, determinam o perfil de formação das pessoas da sociedade.

Espera-se que as aulas de Educação Física na escola, mesmo no formato mediado por tecnologia, sejam repletas de situações que permitam o alcance de aprendizagens conceituais, procedimentais e atitudinais pelos estudantes (Coll et al., 2000). Atualmente, tais aprendizagens estão reguladas pela Base Nacional Comum Curricular (BNCC), que determina 10 competências para o desenvolvimento em todas as áreas de conhecimento: conhecimento; pensamento crítico, científico e criativo; repertório cultural; comunicação; cultura digital; trabalho e projeto de vida; argumentação; autoconhecimento e autocuidado; empatia e cooperação; e responsabilidade e cidadania.

As competências podem ser desenvolvidas por meio da abordagem das unidades temáticas: brincadeiras e jogos; esportes; ginástica; danças; lutas; e práticas corporais de aventura. Na Educação Infantil, as competências podem ser desenvolvidas através de





experiências em 5 campo distintos: o eu, o outro e o nós; corpo, gestos e movimentos; escuta, fala, pensamento e imaginação; traços, sons cores e imagens; e espaços, tempos, quantidades, relações e transformações (BRASIL, 2018).

Diante da grande gama de possibilidades sobre o que ensinar, considerando a autonomia relativa dos profissionais para tomar decisões no âmbito escolar, vale a pena não perder de vista as respostas para a seguinte questão: o que os alunos realmente precisam aprender? As respostas para essas questões são norteadoras das decisões docentes, logo determinantes na formação dos estudantes.

A respeito de como ensinar, Mosston e Ashworth (2008) construíram o espectro de estilos de ensino da Educação Física organizando-os por letras que começam em A e terminam em K, que vão do mais centralizado (A – centralizado no professor) para o mais descentralizado (K – maior autonomia dos estudantes).

Os estilos de ensino A, B, C, D e E compõem o subespectro dos estilos de ensino centralizadores, que são aqueles cujo protagonismo é do professor e estimulam a reprodução (memorização) das ideias e informações abordadas em aula.

Já os estilos F, G, H, I, J e K são o subespectro descentralizador, que se caracteriza pelo estímulo à produção de conhecimento por criação e descoberta atribuindo autonomia para tomada de decisões por parte dos alunos. Então há o limiar entre os subspectros entre os estilos E e F.

Nesse contexto teórico, considerando o ensino mediado por tecnologia que surge como uma necessidade em meio à pandemia da COVID-19 entende-se que os estilos de ensino por descoberta, construção e produção dos estudantes sejam mais adequados, já que a condição de isolamento social exige disciplina e autonomia por parte deles no desenvolvimento das atividades pedagógicas, já que o professor não pode estar fisicamente próximo.

As aulas práticas são, para muitos profissionais de Educação Física escolar, a essência da Educação Física e o grande desafio do momento. Vale ressaltar que, mesmo dentro de casa, é importante que os estudantes vivenciem, sintam e percebam corporalmente como é realizar as atividades da cultura de movimento propostas pelos professores.

Nesse sentido, há que se considerar a falta de materiais e espaço físico dos estudantes para a aplicação de alguns conteúdos da cultura de movimento. É por isso que a perspectiva atual para o ensino da Educação Física na escola está alicerçada na escolha



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

das atividades que sem materiais ou com recursos comuns e adaptáveis no ambiente caseiro, e que necessitam de pouco espaço e participantes para a sua realização.

As aulas ao vivo que, nesse momento representam o mecanismo de ensino que mais se aproxima do ensino presencial, podem ser uma boa estratégia para o estabelecimento do contato direto com os alunos e, inclusive, para o desenvolvimento das atividades práticas com os estudantes, principalmente na educação infantil e no ensino fundamental – anos iniciais, onde a maioria das crianças é dependente para a realização das atividades escolares.

O sedentarismo, por exemplo, pode ser considerado de enorme relevância para a abordagem como problema social nas aulas de Educação Física (TESTA JUNIOR, 2018). Em pesquisa promovida pela Organização Mundial da Saúde (OMS), observou-se que a população brasileira está entre as mais sedentárias do mundo com 47% de prevalência em prática de atividade física insuficiente por pessoas adultas. Entre os homens a prevalência do sedentarismo foi de 40,4% e entre as mulheres foi 53,3%.

A OMS ainda aponta que o sedentarismo é um dos maiores fatores de risco para mortes no mundo (GUTHOLD et al., 2018). Diante da pandemia e da necessidade do isolamento social, a prática de atividades físicas e/ou exercícios físicos ficou ainda mais comprometida, o que nos permite entender que as aulas de Educação Física mediadas por tecnologia, quando realizadas com a devida intencionalidade, talvez sejam os únicos ou poucos momentos que as crianças e adolescentes realizarão atividades e/ou exercícios físicos.

Não se pode deixar de considerar que, apesar da prática motora ser importante nesse cenário, o entendimento sobre o sedentarismo como problema social, as aprendizagens sobre os conteúdos da aptidão física, a percepção da relevância do movimento corporal para a saúde e a adoção do estilo de vida fisicamente ativo, passam pelo desenvolvimento de aprendizagens que são características e oriundas das aulas predominantemente teóricas, onde há momentos de estudos e reflexões sobre os conteúdos (TESTA JUNIOR e PELLEGRINOTTI, 2019).

Para finalizar, já é tempo de compreender que as transformações sociais incidem sobre e são atingidas diretamente pelas ações pedagógicas escolares. A situação atual de isolamento social e os esforços realizados para o ensino dos conteúdos da Educação Física por meio das tecnologias, consequente da pandemia da COVID-19, certamente já transformou o trabalho docente e acarretará no desenvolvimento de novas formas e



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

ferramentas pedagógicas para a Educação Física escolar. Afinal, as necessidades que se apresentam agora serão parte de uma nova visão, organização e atuação do profissional de Educação Física escolar.

#### Boas práticas no período pós-pandemia

#### Medidas preventivas ao contágio do COVID-19

#### I – Das medidas de prevenção para deslocamento

Os estabelecimentos prestadores de serviço de atividades físicas deverão obedecer às normas gerais de biossegurança, orientando seus empregados, colaboradores e usuários quanto as medidas de prevenção para deslocamentos:

- Uso de máscaras, preferencialmente de tecido ou tnt (tecido não tecido), mesmo para as pessoas que não apresentarem sintomas respiratórios. As pessoas que usarem máscaras devem seguir as boas práticas de uso, remoção e descarte, assim como higienizar adequadamente as mãos antes e após a remoção, combinando com outras medidas de proteção e higienização;
- Evitar contato físico com outras pessoas, especialmente se estas apresentarem sintomas como febre, tosse e outros, mantendo-se há uma distância mínima de 1,5m (um metro e meio) entre os indivíduos;
- Cobrir completamente a boca e o nariz com um lenço de papel ou usar o antebraço para cobrir a tosse e/ou espirro;
- > Evitar contato físico com superfícies em locais públicos ou de uso comum;
- > Evitar tocar a boca e nariz com as mãos, esfregar os olhos etc.;
- Higienizar as mãos com frequência com água e sabão e utilização de álcool em gel 70%, especialmente após contato físico em bens de uso comum (bancos, corrimão etc.);

#### II – No uso de elevadores observar:

- Evitar usar elevador quando estiver cheio, espere sempre a próxima viagem;
- Caso tenha condições físicas, opte pelas escadas e evite o elevador;



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

- Acione o botão de chamada do elevador com o auxílio de um lenço de papel descartável. Adote o mesmo procedimento no botão interno da cabina para acionar o seu pavimento;
- Adote o mesmo procedimento do uso de um lenço de papel descartável nas portas do tipo Eixo Vertical, ou seja, aquelas que precisam ser puxadas com a mão e empurradas para sair da cabine;
- Ao viajar no elevador evite encostar-se às paredes da cabine.

### III – Medidas gerais de prevenção que devem ser adotadas nos estabelecimentos prestadores de atividades físicas:

Os estabelecimentos prestadores de serviço de atividades físicas deverão obedecer às normas gerais de biossegurança, orientando seus empregados, colaboradores e usuários quanto as medidas de prevenção a serem adotadas no estabelecimento:

- Manter o local arejado, com boa ventilação, mantendo as portas e janelas abertas durante todo o horário de funcionamento;
- Os Profissionais de Educação Física deverão usar máscara durante o atendimento, devendo a mesma ser trocada a cada 4h (quatro horas) ou quando estiver molhada ou com sujidade;
- È vedado o contato físico do Profissional de Educação Física com o aluno/cliente;
- Orientar a todos os colaboradores e usuários a higienizar as mãos usando água e sabão, bem como utilizar álcool em gel 70%, ao chegar no estabelecimento, após tossir ou respirar, após ir ao banheiro e antes de qualquer refeição;

#### IV – Os estabelecimentos deverão disponibilizar:

- Na porta de entrada, dentro do estabelecimento e nos banheiros recipientes contendo álcool em gel 70%;
- Toalhas descartáveis;
- Lixeiras com tampas acionadas por pedal;
- Fácil acesso à pias providas de água corrente e sabão para higienização das mãos;
- Cartazes/folhetos contendo regras de etiqueta respiratória, higienização das mãos e protocolo de entrada em ambientes;
- Lenço descartável para higiene nasal;



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

#### V – Fica proibido:

- O compartilhamento de utensílios (copos, talheres, toalhas de tecido, etc.);
- O uso de cancelas/catracas que obriguem o uso das mãos para permissão de entrada, em caso de impossibilidade de desativação a entrada do usuário deverá ser liberada por funcionário com utilização de equipamentos de proteção;
- O contato Físico entre o Profissional de Educação Física e o cliente;
- > As aulas coletivas em ambiente interno.

#### VI – Em relação à higienização:

- Intensificar a higienização diária;
- Limpar todas as superfícies: maçanetas, balcão, recepção, bancadas, cadeiras, lavatórios, dentre outras;
- Higienizar os aparelhos após a utilização de cada usuário;
- A desinfecção (com produtos a base de cloro, com hipoclorito de sódio, álcool líquido a 70% ou outro desinfetante padronizado pelo serviço, desde que seja regularizado junto a ANVISA) de todas as áreas deve ser realizada logo após a limpeza com água e sabão/detergente neutro;
- É recomendável realizar a aferição de temperatura corporal na entrada do estabelecimento, mediante a utilização de termômetro infravermelho, sendo que aqueles que não se encontrem com a temperatura corporal dentro da normalidade, ou seja, que apresentarem estado febril deverão ter a entrada recusada;
- Em caso de utilização de máquinas eletrônicas de pagamento via cartão de débito ou crédito a superfície da mesma deverá ser higienizada após cada uso de forma a se evitar a transmissão indireta;
- Os materiais de escritório devem ser desinfetados regularmente, tais como celulares, telefones fixos, teclados etc.;

## VII – Para uso de bebedouros de pressão devem ser observados os seguintes critérios:

Lacrar as torneiras a jato que permitem a ingestão de água diretamente dos bebedouros, de forma que evite o contato da boca do usuário com os equipamentos;

## CONSELHO REGIONAL DE EDUCAÇÃO FÍSICA DA 4ª REGIÃO Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

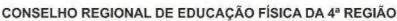
- Garantir que o usuário não beba água diretamente do bebedouro, para evitar contato da boca com a haste (torneira) do bebedouro;
- Caso não seja possível lacrar ou remover o sistema de torneiras com jato de água, o bebedouro deve ser substituído por equipamentos que possibilite a retirada de água apenas em copos descartáveis ou recipientes de uso individual;
- Deverão ser higienizados os bebedouros frequentemente;
- A higienização dos vestiários e sanitários deverá ser feita mediante a utilização de luva de borracha, avental, calça comprida e sapato fechado;
- O horário de atendimento deverá respeitar o toque de recolher estabelecido para o município.

VIII – Os usuários e colaboradores pertencentes ao grupo de risco ficarão proibidos de frequentar os estabelecimentos prestadores de atividades físicas, até ulterior ordem, quais sejam:

- Maiores de 60 anos:
- Gestantes e lactantes;
- Pessoas que apresentem sintomas relacionados à COVID-19 (febre, tosse, dor de garganta e/ou falta de ar);
- Portadores de imunodeficiência de qualquer espécie;
- Transplantados;
- Portadores de demais comorbidades.

#### IX - Medidas a se adotar:

- Notificar imediatamente a Vigilância Epidemiológica da Secretaria Municipal de Saúde todo caso suspeito.
- Os estabelecimentos prestadores de atividades físicas deverão adotar avaliação física gratuita aos seus usuários com o intuito de liberar a prática de atividade física, implantando um formulário de anamnese voltado aos sintomas do COVID-19.
- Os responsáveis técnicos dos estabelecimentos prestadores de atividades físicas, devidamente registrados no CREF4/SP, se responsabilizarão pela adoção das medidas eficazes para evitar a disseminação do vírus no desempenho de sua atividade em todos os locais de trabalho vinculados a este.





Os usuários deverão ser orientados sobre as medidas de prevenção ao contágio, bem como de que as medidas não excluem totalmente os riscos de contágio, devendo assinar termo de ciência (elaborar termo de ciência)

#### X – Das recomendações para atividades aquáticas:

- Os estabelecimentos deverão orientar os alunos a chegar já preparados com a roupa de banho de forma a evitar aglomerações nas dependências.
- Os alunos deverão ser orientados a utilizar os vestiários apenas em caso de extrema necessidade, sendo vedada a realização de banhos.

### XI – Das recomendações para atividades físicas em locais públicos (praças/parques/ruas)

- Fica vedada a aglomeração de alunos/usuários nos locais a serem realizadas as atividades físicas.
- Os treinos de grupo ficarão reduzidos a cinco alunos e um professor por horário, respeitando o toque de recolher instituído pela Prefeitura Municipal.
- As Assessorias Esportivas/ Profissionais de Educação Física devem respeitar uma distância de 1 km de suas bases, para evitar aglomeração com outros grupos em atividade física.
- Os alunos deverão ser orientados a realizar as atividades físicas sozinhos e a manter distância mínima de 5 metros de outro praticante, sendo expressamente proibido a realização de atividades físicas em duplas, trios ou grupos.
- As Assessorias Esportivas/Profissionais de Educação Física deverão agendar os atendimentos de forma a evitar a aglomeração antes e no final do treino.
- Cada aluno deverá levar seus objetos de uso pessoal tais como: garrafa de água, uma toalha ou lenço.
- As Assessorias Esportivas/Profissionais de Educação Física deverão disponibilizar álcool gel 70% e papel toalha descartável, para as higienizações necessárias.

#### XII – Das recomendações para atividades físicas ao ar livre

Os estabelecimentos deverão adaptar as aulas para que não se tenha contato físico entre os alunos e também entre aluno e professor, os exercícios deverão ser elaborados buscando a maior distância possível entre os alunos.



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

- Fica proibido o empréstimo de materiais tais como patins, bicicletas, raquetes, bolas, dentre outros, devendo os alunos utilizar apenas materiais pessoais.
- As atividades deverão ser retomadas de forma gradual, partindo do pressuposto que se está reiniciando uma atividade e não continuando de onde foi parado, desta forma controlando tanto volume e intensidade dos exercícios no retorno.
- Ficam vedados os exercícios que envolvam saques, ou lançamentos com as mãos por parte dos alunos, evitando com que os alunos toquem a bola com as mãos.
- O recolhimento de bolas, assim como os materiais a serem usados na aula será de responsabilidade exclusiva do professor, sendo recomendado ao professor limitar o uso de equipamentos nas aulas, como alvos, fitas suspensas, cones.
- ➤ Os estabelecimentos deverão reduzir a quantidade de alunos por turma, de forma a evitar a proximidade entre os alunos, limitando no máximo quatro (4) alunos por quadra/espaço físico, mas preferencialmente com dois (2) alunos por turma os quais deverão manter a distância mínima de 1,5m (um metro e meio).
- Os estabelecimentos deverão disponibilizar ao lado das quadras/espaços físicos, recipientes contendo preparação alcoólica 70% ou álcool gel 70%.
- O professor deverá utilizar luvas de látex durante as sessões de aula/treinamento para manuseio das bolas e demais materiais usados na aula.
- Os alunos/usuários deverão utilizar, nas atividades a serem desenvolvidas em areia, preferencialmente calçados específicos da respectiva modalidade (meias ou botas de neoprene, ou material similar).

## XIII – Das recomendações para atividades físicas em estabelecimentos fechados (in door)

- Os estabelecimentos deverão respeitar o limite de 01 (uma) pessoa a cada 10 m², mantendo distância mínima de 1,5m (um metro e meio) de distância entre os indivíduos no local.
- Os estabelecimentos deverão utilizar equipamentos impermeáveis passíveis de higienização.
- Ficam proibidos os treinos em duplas, com ou sem contato físico direto, bem como o compartilhamento de materiais.



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

- Os estabelecimentos deverão evitar treinos em que o aluno deite no chão, em caso de utilização de colchonetes os profissionais deverão atentar para os procedimentos de higienização.
- Os estabelecimentos deverão preconizar treinos rápidos com atividades externas.
- As aulas deverão ter intervalos de 15min. (quinze minutos) entre cada turma para fins de higienização dos equipamentos.
- As aulas deverão ser previamente agendadas para controle do fluxo de alunos/usuários a fim de evitar aglomerações.
- Os estabelecimentos deverão organizar os aparelhos de forma a garantir o distanciamento de 1,5m (um metro e meio) entre eles;
- Proibido o revezamento de equipamentos, devendo estes serem higienizados após o uso.

#### XIV - Das recomendações para academias de lutas

- As aulas deverão ser planejadas para que o aluno faça as técnicas sem contato físico, com posições demarcadas no tatame/piso, respeitando a distância mínima de 1,5m (um metro e meio).
- A entrada no tatame/piso deverá ser feita com meias ou similar, na impossibilidade deste, os pés deverão ser higienizados com álcool previamente.
- Ficam proibidos os treinos em duplas, com ou sem contato físico direto, bem como o compartilhamento de materiais.

#### XV – Das recomendações para a educação física escolar

- As aulas devem ser planejadas conforme as diretrizes contidas na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), observando cuidadosamente a intencionalidade do ato pedagógico a fim de garantir o acesso dos estudantes aos conteúdos da Educação Física;
- Ao planejar as aulas, o profissional de Educação Física deverá privilegiar as atividades e vivências onde não há contato físico entre os participantes e nem compartilhamento de material;
- Todas as pessoas envolvidas nas atividades pedagógicas previamente planejadas deverão utilizar máscaras durante todo o período de aulas;



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

- As atividades físicas escolhidas pelos profissionais para as vivências nas aulas de Educação Física deverão ser de intensidade baixa, tendo em vista que o uso da máscara dificulta a respiração e o desconforto poderá levar os estudantes à retirada dela, aumentando o risco de contaminação no ambiente;
- Em relação às formas de intervenção pedagógica, é salutar que os profissionais de Educação Física privilegiem o desenvolvimento de atividades e vivências individuais, seja dentro ou fora das salas de aula, cuidando para que todos estejam distantes, no mínimo, 1,5 metros um do outro;
- Qualquer aluno que apresente sintomas de mal-estar, principalmente aqueles relacionados à COVID-19, deve ser encaminhado à direção ou coordenação e pedagógica da escola para que os devidos cuidados sejam tomados imediatamente;
- O percurso de transição entre as salas de aula e os espaços externos, onde são realizadas as aulas predominantemente práticas de Educação Física, deverá ocorrer de forma que todos os envolvidos não fiquem próximos por mais de 1,5 metros. Para tanto, sugere-se que a transição seja feita individualmente e progressivamente (permitindo o trânsito de 1 estudante por vez com espaço mínimo de 1,5 metros entre eles);
- O profissional de Educação Física deverá instruir os estudantes a não tocarem no rosto e cuidar para que todos higienizem as mãos em vários momentos da aula, especialmente antes de tomar água;
- Caso o retorno às aulas seja gradativo entre os estudantes, será importante que o profissional de Educação Física mantenha as atividades de ensino à distância através de tarefas e roteiros de estudo para que as perdas na aprendizagem sejam minimizadas ao máximo;
- È importante que os profissionais de Educação Física abordem em suas aulas, além dos conteúdos estabelecidos na BNCC; o baixo nível da prática de atividades e/ou exercícios físicos como problema recorrente na sociedade, relacionado ao isolamento social, estimulando os estudantes a construírem campanhas e mecanismos de intervenção digitais de combate ao sedentarismo com exercícios realizados dentro de casa e compreenderem aspectos relacionados à aptidão física;
- Os profissionais de Educação Física devem considerar em suas ações pedagógicas, o estudo e a abordagem sobre temas e questões apresentadas nos Exames Nacionais do Ensino Médio (ENEM) aplicados nos anos anteriores;





Entre uma aula e outra, o profissional de Educação Física deverá higienizar todos os materiais compartilhados entre as turmas. Os materiais que não puderem ser higienizados imediatamente após o seu uso, não deverão ser utilizados.

#### XVI – Das recomendações para as PcDs nas atividades físico-esportivas

- A primeira informação a que devemos nos atentar é: ser uma pessoa com deficiência não significa ter maior vulnerabilidade ao COVID-19. Porém, pode-se enquadrar no grupo de risco se tiver:
  - Restrições respiratórias;
  - Dificuldades nos cuidados pessoais;
  - Condições autoimunes;
  - Acima de 60 anos;
  - Doenças associadas como diabetes, hipertensão arterial, doenças do coração, pulmão e rim, doenças neurológicas;
  - Em tratamento de câncer.
- Das recomendações dos espaços de práticas de atividades físicas e esportivas, bem como o ambiente escolar, seguem as orientações supracitadas neste documento.
- Com relação as diferentes modalidades de deficiência, seguem as orientações abaixo, que se fazem necessárias devido às particularidades vivenciadas por esta comunidade:

#### Deficiência auditiva

Se você se comunica por meio da Libras tente não tocar seu rosto, durante a conversação, se as mãos não estiverem limpas.

#### Deficiência física

- Pessoas com lesões medulares podem ter dificuldade respiratória e enquadraremse no grupo de risco.
- Limpe objetos que toca com frequência, incluindo o aro de impulsão de cadeira de rodas, o joystick, as órteses e próteses e os meios de locomoção como bengalas, muletas e andadores, com álcool gel 70%.

#### Deficiência intelectual

Podem ter dificuldade de compreender as recomendações estabelecidas.



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

- Podem necessitar de maior supervisão.
- Precisam redobrar o cuidado com a higiene pessoal.
- Pessoas com Síndrome de Down podem ter uma incidência maior de disfunções da imunidade, cardiopatias congênitas e doenças respiratórias, portanto, devem ser consideradas grupo de risco.

#### Deficiência visual

- O tato é um sentido muito explorado, por isso lave as mãos com frequência e principalmente após tocar em mapas táteis, corrimãos, maçanetas, entre outros, e utilize álcool em gel 70%.
- ➤ Limpe objetos que toca com frequência, incluindo bengala longa, com água, sabão e álcool 70%.
- Ao receber ajuda, procure segurar no ombro evitando tocar nas mãos ou cotovelo de quem irá te guiar, uma vez que a recomendação é de que ao tossir ou espirrar, as pessoas o façam no meio do braço.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR F.J., FERREIRA-JÚNIOR M., SALES M.M., CRUZ-NETO L.M., FONSECA L.A., SUMITA N.M. et al. **C-reactive protein: clinical applications and proposals for a rational use**. Rev Assoc Med Bras. 59(1):85-92, 2013.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. **Position stand: quantity and quality of exercise for developing and maintaining cardiorespiratory, musculoskeletal, and neuromotor fitness in apparently healthy adults: guidance for prescribing exercise.** Med Sci Sports Exerc, v. 43, n.7, p. 1.334-1.359, 2011.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Diretrizes do ACSM para os testes de esforço e sua prescrição. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2014.

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. Staying physically active during the COVID-19 pandemic: 2020. Disponível em: <a href="https://www.acsm.org/">https://www.acsm.org/</a>. <a href="https://www.acsm.org/">acesso</a> em 16 mai. 2020>

AMERICAN COLLEGE OF SPORTS MEDICINE. COVID-19, Exercise, Children and their Developing Immune System: 2020. Disponível em: <a href="https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/?b=899.">https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/?b=899.</a> <a href="https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/">https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/?b=899.</a> <a href="https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/">https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/?b=899.</a> <a href="https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/">https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/?b=899.</a> <a href="https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/">https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/<a href="https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/">https://www.exerciseismedicine.org/support page.php/stories/<a href="https://www.exerciseismedicine.org/support-page.php/stories/">https://www.exerciseismedicine.org/support-page.php/stories/<a href="https://www.exerciseismedicine.org/support-page.php/stories/">https://www.exerciseismedicine.org/support-page.php/stories/<a href="https://www.exerciseismedicine.org/support-page.php/stories/">https://www.exerciseismedicine.org/support-page.php/stories/<a href="https://www.exerciseismedicine.org/support-page.php/stories/">https://www.exerci



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

BURTSCHER, J.; BURTSCHER, M.; MILLET, G.P. (Indoor) isolation, stress and physical inactivity: vicious circles accelerated by Covid-19? Scand J Med Sci Sports, 2020.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília: MEC/Secretaria de Educação Básica, 2018.

BRASIL, Ministério da Mulher, da Família e dos Direitos Humanos (MMFDH). **Adaptado do material informativo**: **2020**. Disponível

em: https://sway.office.com/tDuFxzFRhn1s8GGi?ref=Link <acesso em 19 mai.2020>

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION. **Physical activity for everyone**— **recommendations**. Disponível em: <a href="http://www.cdc.gov/nccdphp">http://www.cdc.gov/nccdphp</a> /dnpa/physical/
recommendations/ index.htm <a href="http://www.cdc.gov/nccdphp">acesso em 16 mai. 2020></a>

COLL, C.; POZO, J. I.; SARABIA, B.; VALLS, E. Os conteúdos na reforma: ensino e aprendizagem de conceitos, procedimentos e atitudes. Porto Alegre: Artes Médicas, 2000.

CHARRO M.A.; JOÃO G.A.; FIGUEIRA JR. A.J. **Musculação: estruturação do treinamento e controle de carga**. São Paulo: Conselho Regional de Educação Física do Estado de São Paulo (CREF4/SP), 2018. 112 p.; II. (Selo Literário 20 anos da Regulamentação da Profissão de Educação Física, L. 21).

CHEN P., MAO L., NASSIS G.P., HARMER P., AINSWORTH B.E., LI F. Coronavirus disease (COVID-19): the need to maintain regular physical activity while taking precautions. J Sport Health Sci. 2020. 9(2):103-4.

CORMAN V.M., BALDWIN H.J., TATENO A.F., ZERBINATI R.M., ANNAN A., OWUSU M., et al. Evidence for an Ancestral Association of Human Coronavirus 229E with Bats. J. Virol. 89(23):11858–70, 2015.

DREXLER J.F., CORMAN V.M., DROSTEN C. Ecology, evolution and classification of bat coronaviruses in the aftermath of SARS. Antivir Res. 101:45–56, 2014.

EXERCISE IS MEDICINE. **Keeping Children Active during the Coronavirus Pandemic**. American College of Sports Medicine, 2020. Disponível em: <a href="https://www.acsm.org/">https://www.acsm.org/</a>. <a href="https://www.acsm.org/">acesso</a> em 16 mai. 2020>

FALLON K. Exercise in the time of COVID-19. Aust J Gen Pract. 49(S13), 2020

FIGUEIRA JUNIOR, A.J. (Organizador). **Prescrição de exercícios e atividade física para crianças e adolescentes.** São Paulo: Conselho Regional de Educação Física do Estado de São Paulo (CREF4/SP), 2018. 210 p.: II. (Coleção: Exercício físico e saúde, v. 3).



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

FEHR A.R., PERLMAN S. Coronaviruses: an overview of their replication and pathogenesis, Methods Mol. Biol. 1282:1–23, 2015.

FELSENSTEIN S, HERBERT J.A., MCNAMARA P.S., HEDRICH C.M. COVID-19: Immunology and treatment options. Clin Immunol. 27;215:108448, 2020.

GUTHOLD, R.; STEVENS, G. A.; RILEY, L. M.; BULL, F. C. Worldwide trends in insufficient physical activity from 2001 to 2016: a pooled analysis of 358 population-based surveys with 1. 9 million participants. The Lancet Global Health, 6(10), e1077-e1086, 2018.

HULSWIT R.J., DE HAAN C.A., BOSCH B.J. Coronavirus Spike Protein and Tropism Changes, Adv. Virus Res. 96:29–57, 2016.

LIMA WP. Mecanismos moleculares associados à hipertrofia e hipotrofia muscular: relação com a prática do exercício físico. Rev Bras Fisio Exerc.16(2):95-113, 2017.

MOSSTON, M.; ASHWORTH, S. **Teaching Physical Education**. First online edition. Spectrum Institute for teaching and learning, 2008. Disponível em: <a href="https://www.spectrumofteachingstyles.org/e-book-download.php">https://www.spectrumofteachingstyles.org/e-book-download.php</a>. Acesso em: 13/12/2018.

MOORE J.B., JUNE C.H. Cytokine release syndrome in severe COVID-19. Science. 368 (16490):473-4, 2020.

NIEMAN D.C., WENTZ L.M. The compelling link between physical activity and the body's defense system. J Sport Health Sci. 8(3):201-217, 2019.

NOGUEIRA H.S., LIMA W.P. Câncer, sistema imunológico e exercício físico: uma revisão narrativa. Rev Corpoconsciencia. 22(1):40-52, 2018.

NYENHUIS, S.M.; GREIWE, J.; ZEIGER, J.S.; NANDA, A.; COOKE, A. Exercise and Fitness in the age of social distancing during the COVID-19 Pandemic. *J Allergy Clin Immunol Pract*; 2020.

OU X., LIU Y., LEI X., LI P., MI D., REN L. et al. Characterization of spike glycoprotein of SARS-CoV-2 on virus entry and its immune cross-reactivity with SARSCoV, Nat. Commun. 11(1):1620, 2020.

PITANGA F.J.G. (Organizador). **Orientação para avaliação e prescrição de exercícios físicos direcionados à saúde.** São Paulo: Conselho Regional de Educação Física do Estado de São Paulo (CREF4/SP), 2019. 360 p.: (Coleção Literária 20 anos da Implantação do CREF4/SP, L. 20).

RAMALLO, B.T. Conceitos básicos relacionados a doenças crônicas e autoimunes: considerações para atuação do Profissional de Educação Física. São Paulo: Conselho



Rua Líbero Badaró, 377, 3º andar - Centro - São Paulo/SP - CEP: 01009-000 (11) 3292-1700 - crefsp@crefsp.gov.br - www.crefsp.gov.br

Regional de Educação Física do Estado de São Paulo (CREF4/SP), 2018. (Selo Literário 20 anos da Regulamentação da Profissão de Educação Física, Livro 18).

SONG Z. XU Y., BAO L., ZHANG L., YU P., QU Y. et al. From SARS to MERS, thrusting coronaviruses into the spotlight, Viruses 11(1):59, 2019.

TESTA JUNIOR, A. Educação Física escolar: a educação para a saúde pela perspectiva da resolução de problemas. São Paulo: Phorte Editora, 2018.

TESTA JUNIOR, A.; PELLEGRINOTTI, I. L. Educação Física escolar: modelo de resolução de problemas, sedentarismo e aptidão física. Riga Latvia: Novas Edições Acadêmicas, 2019.

TORTORICI M.A., VEESLER D. **Structural insights into coronavirus entry**, Adv. Virus Res. 105:93–116, 2019.

WALLS A.C., XIONG X., PARK Y.J., TORTORICI M.A., SNIJDER J., QUISPE J. et al. Unexpected Receptor Functional Mimicry Elucidates Activation of Coronavirus Fusion, Cell. 176(5):1026–39 e15, 2019.

WHO - WORLD HEALTH ORGANIZATION. Global recommendations on physical activity for health. Geneva, WHO, 2010.

YANG X, YU Y, XU J, SHU H, XIA J, LIU H et al. Clinical course and outcomes of critically ill patients with SARS-CoV-2 pneumonia in Wuhan, China: a single-centered,

KASAPIS C., THOMPSON P.D. The effects of physical activity on serum C-reactive protein and inflammatory markers: a systematic review. J Am Coll Cardiol.17;45(10):1563-9, 2005.